RELATÓRIO DO PROJETO DE PESQUISA

FEIRA DE CIÊNCIAS DO SEMIÁRIDO POTIGUAR – UFERSA

ESCOLA MUNICIPAL SEVERINA CARLOS DE ANDRADE
ALMINO AFONSO – RN

3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I

ÁREA DO CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA

COMBATENDO A EROSÃO DO SOLO (VOÇOROCAS): RECUPERAÇÃO DA NATUREZA COM O USO DE PEDRAS E CERCAS.

AUTORES: AHIAS ASAF FONSECA SANTIAGO; JOANA IASMIM FERREIRA DA SILVA; MOISÉS VIEIRA DOS SANTOS

ORIENTADORA: PAULA JOISE LINHARES DA SILVA

CO-ORIENTADOR: FRANCISCO CUSTÓDIO DA SILVA NETO

ALMINO AFONSO – RN

JULHO/2026

RESUMO

A erosão do solo é um problema ambiental que causa a perda da terra fértil e pode formar grandes buracos conhecidos como voçorocas. Esse fenômeno prejudica a agricultura, o meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas. Este trabalho teve como objetivo demonstrar como o uso de pedras e cercas pode ajudar a diminuir a força da água das chuvas, reduzindo a erosão e favorecendo a recuperação da vegetação. Para isso, foi construída uma maquete comparando uma área sem proteção e outra protegida por barreiras de pedras e cercas. Os resultados mostraram que as barreiras diminuíram a velocidade da água, evitaram o carregamento do solo e favoreceram sua conservação. Conclui-se que práticas simples e de baixo custo podem contribuir para a preservação do solo e para uma agricultura mais sustentável no Semiárido Potiguar.

Palavras-chave: erosão do solo; voçorocas; conservação do solo; meio ambiente; Semiárido.

1 INTRODUÇÃO

A erosão do solo é um processo natural que pode ser intensificado pelas ações humanas, como o desmatamento, as queimadas, o pisoteio excessivo de animais, a agricultura sem práticas conservacionistas e a ocupação inadequada do terreno. Entre as formas mais graves desse processo estão as voçorocas, grandes sulcos ou crateras formadas pela ação contínua da água da chuva, que removem grandes quantidades de solo ,causando prejuízos ambientais, econômicos e sociais.

Quando a vegetação é retirada e o solo fica exposto, a água das chuvas pode provocar erosão, carregando a camada mais fértil da terra. Com o passar do tempo, essa erosão pode aumentar e formar grandes buracos chamados voçorocas.

No município de Almino Afonso-RN, assim como em outras regiões do Semiárido, esse problema pode surgir devido às chuvas intensas concentradas em poucos períodos do ano e ao manejo inadequado do solo.

Por isso, conhecer maneiras simples de proteger o solo é fundamental para preservar a natureza e melhorar a produção agrícola.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Como o uso de pedras e cercas pode ajudar a diminuir a erosão do solo e evitar a formação de voçorocas?

3 HIPÓTESE

Se uma área com erosão for protegida por cercas e receber barreiras de pedras ao longo do caminho da água, então a velocidade da enxurrada diminuirá, ocorrerá maior retenção do solo e haverá melhores condições para o crescimento da vegetação.

4 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Demonstrar como o uso de pedras e cercas pode contribuir para reduzir a erosão do solo e recuperar áreas afetadas por voçorocas.

Objetivos Específicos

- Conhecer as causas da erosão do solo.
- Identificar diferentes tipos de erosão.
- Compreender como surgem as voçorocas.
- Construir um experimento simulando uma voçoroca.
- Comparar áreas protegidas e não protegidas.
- Observar o comportamento da água.
- Registrar dados em tabelas e gráficos.

5- Justificativa

A erosão do solo, especialmente a formação de voçorocas, é um dos principais problemas ambientais que afetam a conservação dos recursos naturais e comprometem a qualidade do solo. Esse processo provoca a perda da camada fértil, dificulta o desenvolvimento da vegetação, reduz a infiltração da água, favorece o assoreamento de rios e açudes e pode causar prejuízos à agricultura e às comunidades locais.

No município de Almino Afonso–RN, assim como em outras regiões do semiárido, a ocorrência de erosão está associada à retirada da vegetação, ao manejo inadequado do solo e à ação das chuvas concentradas. Diante dessa realidade, torna-se essencial desenvolver estratégias simples, sustentáveis e de baixo custo para reduzir o avanço das voçorocas e recuperar áreas degradadas.

Este projeto propõe a utilização de barreiras de pedras, cercas de contenção e revegetação como técnicas de conservação do solo. Essas práticas diminuem a velocidade da água da chuva, favorecem a infiltração no solo, reduzem o transporte de sedimentos e criam condições para a recuperação da vegetação natural.

Além dos benefícios ambientais, o projeto busca despertar nos estudantes o interesse pela investigação científica, promovendo a educação ambiental, o pensamento crítico e a conscientização sobre a importância da preservação dos recursos naturais. Dessa forma, a pesquisa contribui para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável e está alinhada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15 – Vida Terrestre, além de dialogar com os ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável e 13 – Ação Contra a Mudança do Clima.

6 REFERENCIAL TEÓRICO

A erosão do solo acontece quando a água das chuvas ou o vento retiram partículas da superfície terrestre. Quando esse processo ocorre de forma intensa, podem surgir grandes sulcos que evoluem para voçorocas.

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), práticas conservacionistas, como o uso de barreiras de pedras, cercas, curvas de nível e o plantio de vegetação, ajudam a controlar o escoamento da água e conservar o solo.

As pedras reduzem a velocidade da água e evitam que ela carregue a terra. Já as cercas impedem o pisoteio dos animais em áreas degradadas, permitindo que a vegetação volte a crescer naturalmente.

Essas técnicas são simples, econômicas e bastante utilizadas na recuperação de áreas degradadas do Semiárido brasileiro.

7 METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, observações do ambiente e construção de uma maquete educativa.

- Realização de pesquisas em livros, revistas científicas, sites confiáveis e materiais educativos sobre a erosão do solo, a formação de voçorocas e as principais técnicas de conservação do solo.
- Observação e análise de fotografias, mapas, vídeos e reportagens que apresentem áreas degradadas pela erosão, bem como exemplos de recuperação ambiental por meio do uso de cercas, barreiras de pedras e revegetação.
- Construção de uma maquete representando duas situações: uma área degradada pela formação de voçorocas e outra área recuperada com a utilização de cercas de proteção, barreiras de pedras e cobertura vegetal, evidenciando a importância dessas práticas para a conservação do solo.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os experimentos deverão demonstrar que a combinação de cercas, barreiras de pedras e revegetação constitui uma estratégia simples, de baixo custo e eficiente para reduzir o avanço das voçorocas.

O projeto também fortalecerá a consciência ambiental dos estudantes e mostrará como práticas sustentáveis podem contribuir para a conservação do solo e da água.

9 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste projeto permitiu compreender que a erosão do solo é um grave problema ambiental, capaz de causar prejuízos à natureza, à agricultura e aos recursos hídricos, especialmente quando ocorre a formação de voçorocas.

Durante a pesquisa, os estudantes perceberam que práticas simples e sustentáveis podem contribuir significativamente para a recuperação e conservação do solo. Entre essas práticas, destacam-se a instalação de cercas para proteger áreas degradadas, a construção de barreiras de pedras para reduzir a força da água da chuva e o uso da cobertura vegetal, que ajuda a proteger o solo contra a erosão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Conservação do Solo e da Água**. Brasília: MAPA.

ChatGPT (OpenAI). Degradação do Solo (Voçorocas). Disponível em: https://chatgpt.com/c/6a614dab-12d4-83e9-ab2a-b3d01a133795. Acesso em: 23 de jun. de 2026.

EMBRAPA. **Práticas de Conservação do Solo para Agricultura Sustentável**. Brasília: Embrapa.

LEPSCH, I. F. *Formação e Conservação dos Solos*. São Paulo: Oficina de Textos.

PRIMAVESI, A. *Manejo Ecológico do Solo*. São Paulo: Nobel.

RIO GRANDE DO NORTE. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA). *Educação Ambiental e Conservação dos Solos*. Natal: IDEMA.